

Anoxie a suplementace glukózou napomáhá uchovat funkce a viabilitu neutrofilů

Funkční studie zabývající se lidskými neutrofily a jejich využitím v klinické praxi v podobě transfuzí jsou velmi omezené skutečností, že neutrofily po izolaci mají krátkou „životnost“.

Tato studie ukazuje, že viabilitu neutrofilů je možné udržet až na 20 hodin v kultuře o 37°C, v anoxických podmínkách, s přidáním glukózy a dimethyloxalylglycinu. Dochází ke stabilizaci Mcl-1, proliferačního jaderného antigenu a prokaspázy 3. Takto udržované neutrofily nevykazují změny v morfologii (tvar buňky a jádra) ani funkcích (fagocytóza, degranulace, uvolnění vápníku, chemotaxe, produkce NOS) v porovnání s cirkulujícími neutrofily. Tento stav byl narušen po vystavení kultury kyslíku. Prodloužená životnost neutrofilů umožní transfekci plazmidů, efektivita je až 40 %, a krátké interferující RNA. V pokusech in vivo transfuze takto uchovávaných neutrofilů neutropenickým morčatům zvýšila bakteriální clearance *Shigella flexneri* při indukované střevní infekci.

Takto uchovávané neutrofily tedy umožní lépe studovat jejich funkci, využít je pro genetickou manipulaci i v klinické praxi.

[Anoxia and glucose supplementation preserve neutrophil viability and function](#)

Blood, Volume 128, Issue 7, 18 August 2016

Top Articles:

- [Pairing megakaryopoiesis methylation with PEAR1](#)
- [Time-dependent changes in mortality and transformation risk in MDS](#)
- [Long noncoding RNAs in B-cell development and activation](#)